

# ALGUNOS DATOS DE LA HISTORIA ACADÉMICA DE NUESTROS MAESTROS EN EL ÁMBITO DE LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS

Antonio De Pro, Rosa Nortes  
*Universidad de Murcia*

**RESUMEN:** El trabajo forma parte de una tesis doctoral cuya finalidad es identificar y analizar las características de los maestros en su periodo de formación inicial. En este estudio nos centramos sólo en algunos datos de la educación formal y no formal que creemos relevantes de cara a la planificación de una propuesta de formación que tenga en cuenta los destinatarios de la misma. Se ha recogido la información de más de cien estudiantes de Maestro en la Universidad de Murcia, mediante un cuestionario de elaboración propia. Los resultados ponen de manifiesto una gran distancia entre el modelo de enseñanza que queremos compartir con ellos y el que tuvieron.

**PALABRAS CLAVE:** Formación inicial de maestros. Historia personal. Características iniciales de los estudiantes.

**ABSTRACT:** This work is part of a thesis which aim is to identify and analyze the teachers initial training period characteristics. In this study we focus only on some data from formal and informal education we believe relevant to planning training design that takes into account their addressees. It has compiled information from more than one hundred Education students of the Murcia University, through a questionnaire specifically designed. The results show a wide gap between the teaching model that we share with them and the model they had.

**KEYWORDS:** Initial teachers training. Personal History. Baseline student's characteristics.

## JUSTIFICACIÓN

Recientemente se planteó una reforma profunda de la formación inicial de maestros. La ampliación de la duración de los estudios, la homogeneidad con las restantes titulaciones universitarias, la apuesta por un maestro generalista... supuso un marco muy distinto al que existía y, por tanto, una oportunidad para cambiar lo que se estaba realizando. Además, esta vez, por las múltiples aportaciones realizadas desde la innovación e investigación, disponíamos de información sobre lo que funcionaba y lo que no. También conocíamos mejor la realidad de la Educación Primaria (EP) por nuestra participación

---

en los Practicum, por la realización de algún trabajo académico y por nuestro convencimiento de que no se puede formar sin tener como referente la etapa donde nuestros alumnos van a ejercer la docencia. Ya habíamos tenido la ocasión de vivir que la “guerra por el crédito” no sólo era una estrategia de distanciamiento entre los formadores sino que era una auténtica estupidez si querías investigar o tener tiempo para crecer profesionalmente... En definitiva, teníamos un contexto y unas condiciones que favorecían una oferta más adecuada a las necesidades profesionales de los futuros maestros. Habría que preguntarse: ¿se han aprovechado todas estas fortalezas de cara a los planes de estudios que, en estos momentos, se están poniendo en práctica?

No obstante, dos elementos clave van más allá de un contexto curricular concreto: los alumnos y los formadores. En este trabajo nos centramos en los primeros. En el marco de nuestra tesis doctoral hemos indagado en numerosas características de los futuros maestros: conocimiento didáctico del contenido, creencias educativas, utilización de su formación en el diseño de actividades o la planificación de unidades didácticas... En esta aportación sólo daremos respuestas a:

¿Cuál es la historia académica de los maestros en formación inicial? ¿Qué piensan de ella y cómo la valoran?

## MARCO TEÓRICO

En nuestro contexto educativo han coincidido en el tiempo dos reformas de muy distinta naturaleza: la del currículum de la EP y la del plan de estudios de la titulación de Maestro. Ambas comparten un término: “competencia”. Este vocablo –más asentado hasta ahora en el mundo laboral que en el educativo– ha protagonizado muchas discusiones y valoraciones, pero a veces se ha obviado que su significado es diferente en el currículum de EP y en las directrices de la titulación universitaria. En efecto, no es lo mismo desarrollar las competencias básicas que necesita un ciudadano en su educación obligatoria que atender las competencias que precisa un trabajador para desempeñar su profesión (en este caso, ser maestro). La diferencia resulta palpable: ser ciudadano no es una profesión sino una condición.

Si somos coherentes con la creencia de que es preciso construir los conocimientos profesionales a partir de los que tiene inicialmente el profesorado en formación, debemos seguir indagando en sus conocimientos, creencias, experiencias, destrezas profesionales... En este sentido, se han realizado numerosas contribuciones (Mellado y González, 2000; Valcárcel y Sánchez, 2000; Mellado, 2003; Porlán y Martín, 2006; Porlán y otros, 2010...) que ni se pueden ni se deben desechar. Si ahora queremos compatibilizar esta idea con la de la adquisición de competencias, además de conocer los conocimientos, creencias, experiencias, destrezas..., debemos saber qué piensa sobre ellos y cómo los utiliza en el contexto de acciones propias de la labor docente.

## METODOLOGÍA

El diseño empleado es de tipo diagnóstico y exploratorio.

Elegimos un grupo de tercer curso de la titulación de maestro, correspondiente a una experiencia diseñada para ensayar previamente lo que íbamos a hacer en la reforma. Habían recibido ya formación en didáctica de las ciencias y realizado dos periodos de prácticas. El grupo estaba formado por 110 estudiantes de magisterio, 97 mujeres y 13 hombres, de edades comprendidas entre 19 y 53 (media 24 años).

El instrumento fue el “Cuestionario de Experiencia I. Experiencia Académica Personal”. Es la primera parte de uno más amplio, contempla los aspectos de la experiencia académica personal de los encuestados en su etapa como alumnos. Recoge información sobre la educación formal y no formal.

---

Consta de 12 ítems, de respuesta libre, tipo Likert con cinco niveles y dicotómicos. El cuestionario completo se puede ver en el Anexo 1.

## RESULTADOS

### Ítem 1. Como alumno, ¿qué tipo de contenidos se trabajaban en las clases de Ciencias?

Vemos las respuestas en la tabla 1, destacando las mayoritarias en rojo. La codificación es: CS (casi siempre), B (bastante), AV (a veces), CN (casi nunca), N (nunca).

Tabla 1.  
Ítem 1

CONTENIDOS	CS	B	AV	CN	N
Conceptos, teorías, leyes, ...	87	20	3		
Destrezas técnicas o manipulativas	3	6	52	45	3
Destrezas básicas	5	18	45	32	8
Habilidades de investigación	1	5	15	51	36
Destrezas comunicativas	6	14	32	37	18
Creación de hábitos saludables o conservación del medio	5	20	64	19	2

Las clases de Ciencias se centraban principalmente en adquirir conceptos teóricos, trabajaron de forma esporádica las destrezas técnicas o manipulativas y las básicas. Las habilidades de Investigación fueron las menos trabajadas. Las destrezas comunicativas tiene el reparto más uniforme, si bien con cierta tendencia negativa. El trabajo de hábitos saludables o cuidado del medio se realizó de forma más o menos regular.

### Ítem 2. Globalmente, ¿cómo valorarías el tipo de contenidos que se trabajaban en las clases de Ciencias?

Las respuestas, en la tabla 2, aparecen clasificadas en 7 categorías.

Tabla 2.  
Ítem 2

<b>Afirmaciones generales</b>	<b>32</b>	- Muy poco desarrollo de habilidades manipulativas, de investigación...	16
<b>Afirmaciones positivas</b>	<b>22</b>	- Se trabajaban destrezas básicas (clasificación, observación)	4
- Buenos adecuados	5	- Otras (4 afirmaciones más)	5
- De todo: conceptuales, procedimentales, actitudinales	5	<b>Actitudinales</b>	<b>12</b>
- Muy útiles/ convierten al niño en una persona autónoma y capaz de relacionarse con el entorno	3	- Muy pocos contenidos actitudinales	7
- Variados/ enriquecedores, aunque no se trataban en profundidad	2	- Se trabajaban contenidos actitudinales	4
- Otras (cinco afirmaciones más)	7	- Los actitudinales eran completos y significativos	1
<b>Afirmaciones negativas</b>	<b>10</b>	<b>Metodología y actividades</b>	<b>80</b>
- Con poca aplicación a la vida diaria/ no son del entorno inmediato del alumno	3	- Prácticas de laboratorio (nunca, rara vez...)	27
- Muchos no se daban	3	- Memorística	17
- Escasos	2	- Muy poco contraste teoría-práctica	11
- Otras (2 afirmaciones más)	2	- Lección magistral	5
<b>Conceptuales</b>	<b>84</b>	- Visitas, excursiones... (rara vez...)	4
- Principalmente teóricos conceptuales (definiciones, teorías, leyes)	80	- Otras (12 afirmaciones más)	16
- Resultan difíciles de comprender	3	<b>Recursos</b>	<b>27</b>
- Los contenidos conceptuales me parecen adecuados e imprescindibles	1	- Exclusivamente libro: teoría + actividades	19
<b>Procedimentales</b>	<b>46</b>	- Laboratorio rara vez	4
- Los que menos se daban eran los procedimentales	21	- Laboratorio todas las semanas	2
		- Otras (2 afirmaciones más)	2
		<b>Evaluación</b>	<b>3</b>
		- Pruebas teóricas iguales que las del libro	2
		- Los mismos problemas de clase	1
		<b>NS/NC</b>	<b>5</b>

Opinan más sobre lo que no hacían que sobre lo que hacían. Destacan la ausencia de actividades que para ellos son necesarias. La mayoría valora negativamente los contenidos trabajados. Llama la atención el porcentaje que no se pronuncian a favor ni en contra.

### Ítem 3. Como alumno, ¿qué tipo de actividades realizabas en las clases de Ciencias?

Las respuestas son las de la tabla 3.

Tabla 3  
Ítem 3

ACTIVIDADES	CS	B	AV	CN	N
Explicaciones profesor en la pizarra	84	21	5		
Explicaciones profesor con audiovisuales	6	6	24	45	29
Lectura libro de texto el profesor	36	30	36	8	
Lectura libro de texto el alumno	37	45	22	6	
Actividades libro de texto	93	16			1
Actividades inventadas por el profesor	1	5	26	65	13
Actividades de laboratorio	1	2	24	49	34
Trabajos pequeños grupos	1	3	38	55	13
Trabajos individuales alumno	35	30	34	7	4
Investigaciones autónomas alumno	1	2	13	47	45
Visitas/excursiones		4	65	35	5
Revistas científicas				9	101
Lecturas sobre científicos			7	39	64

Las clases recibidas están centradas en el libro de texto y sus actividades; los otros recursos tienen una presencia anecdótica. Toda la dinámica ha girado generalmente en torno a la figura del profesor, siendo el alumno un mero receptor de la información. Se han educado -y asentado?- en un modelo transmisivo, contrario a lo que pretendemos compartir.

#### Ítem 4. Globalmente, ¿cómo valorarías las actividades que se utilizaron en tus clases de Ciencias?

En la tabla 4 se clasifican las respuestas en 6 categorías.

Tabla 4.  
Ítem 4

<b>Afirmaciones generales</b>	<b>47</b>	- Preguntas de reflexión (¿por qué?)	1
<b>Afirmaciones positivas</b>	<b>7</b>	<b>Actitudinales</b>	<b>1</b>
- Buenas/ bien planteadas y bien explicadas	3	- Preguntas actitudinales poco precisas	1
- Muy motivadoras	3	<b>Metodología y recursos</b>	<b>202</b>
- Lo más útil eran las salidas	1	- Principal o exclusivamente el libro de texto	66
<b>Afirmaciones negativas</b>	<b>40</b>	- Actividades poco prácticas. Aplicación de la teoría de manera cerrada y reproductiva	21
- Aburridas, poco atractivas	27	- Poco laboratorio y/o visitas	18
- No fomentan la resolución de problemas/ el contacto con el medio que te rodea...	4	- Lección magistral/monólogo del profesor	14
- Enfocadas exclusivamente a superar el examen	2	- De lápiz y papel	12
- Poco creativas y no generadoras del conocimiento autónomo	2	- Nunca laboratorio ni prácticas	11
- Otras (4 afirmaciones más)	5	- Trabajo individual/ casi nunca grupal	10
<b>Conceptuales</b>	<b>16</b>	- Otras (15 afirmaciones más)	50
- Mayoritariamente teoría	11	<b>Evaluación</b>	<b>2</b>
- Sólo teoría	5	- Continua	1
<b>Procedimentales</b>	<b>4</b>	- "No admitía margen de error"	1
- Problemas	3	NS/NC	2

Como en el ítem 2, en general, opinan más sobre lo que no hacían. Se detecta una concienciación o sensibilización para hacer algo diferente, el dominio de algunas expresiones y tecnicismos propios de su formación pedagógica y pocas ideas concretas para hacer algo realmente distinto a lo que critican.

#### Ítem 5. Como alumno, ¿qué se evaluaba en las clases de Ciencias?

Los resultados aparecen en la tabla 5.

Tabla 5.  
Ítem 5

ASPECTOS EVALUABLES	CS	B	AV	CN	N
Conocimientos teóricos	95	8			5
Resolución de ejercicios	51	41	8	5	3
Conocimientos de laboratorio	4	4	22	37	41
Actitud del alumnado	37	33	26	7	3
Interés del alumno	13	23	27	23	21
Claridad de las explicaciones del profesor	9	10	22	17	49
Adecuación de las actividades planteadas en clase	1	17	20	22	47
Idoneidad de los recursos utilizados	2	7	30	19	49

Había un mayor control de la adquisición de conocimientos teóricos, la resolución de ejercicios y la actitud (¿comportamiento?). No se evaluaban apenas las actividades prácticas ni todo lo referido a la práctica docente (adecuación de actividades, recursos, claridad de las explicaciones, etc...). No se valoraba cómo utilizaban el conocimiento sino sólo cómo lo memorizaban y lo reproducían.

## Ítem 6. ¿Cuáles de los siguientes métodos de evaluación han empleado tus profesores durante tu formación?

Las respuestas se ven en la tabla 6.

Tabla 6.  
Ítem 6

MÉTODO DE EVALUACIÓN	SI	No	NC
Prueba escrita	110		
Prueba oral	30	79	1
Observación directa	58	49	3
Cuaderno	100	10	
Autoevaluación	7	101	2

Los más empleados fueron la prueba escrita y la revisión de los cuadernos. Escaso uso de la autoevaluación. Los encuestados aportaron otros (actitud, trabajos grupales, investigaciones en el laboratorio, coevaluación y realización de los deberes) pero de forma anecdótica. Como en otros temas, no han tenido ocasión de vivir algo diferente.

## Ítem 7. Globalmente, ¿cómo valorarías la evaluación que se utilizaba en tus clases de Ciencias?

Los resultados, clasificados en 4 categorías, se ven en la tabla 7. Los comentarios se centraban en qué y cómo se evaluaba. De nuevo la opinión mayoritaria es crítica pero los argumentos resultan pobres, después de dos años de titulación con sus dos periodos de Prácticas.

Tabla 7.  
Ítem 7

<b>Afirmaciones generales</b>	<b>3</b>	- Deberes, interés, asistencia, participación, cuaderno...	10
- Es importante hacer exámenes pero, aún más, evaluar las prácticas	2	- Conocimientos teóricos poco aplicables a la vida cotidiana	6
- Buena	1	- Teoría y actitud	6
<b>Cuándo</b>	<b>6</b>	- Nunca evaluaban contenidos actitudinales	5
- Todos los días preguntaban la lección del día anterior	5	- Otras (7 afirmaciones más)	21
- Evaluación inicial al principio del curso	1	<b>Cómo</b>	<b>146</b>
<b>Qué</b>	<b>98</b>	- Mediante examen o prueba escrita	68
- La actitud sólo valía un pequeño porcentaje de la nota	14	- Revisaban el cuaderno	33
- Sólo el resultado final, no el proceso	13	- Aprendizaje memorístico y reproductivo	22
- Deberes	12	- Nunca autoevaluación	8
- Sólo contenidos conceptuales/nunca supuestos prácticos	11	- Sólo mediante examen	4
		- No observación directa	4
		- Otras (5 afirmaciones más)	7
		<b>NS/NC</b>	<b>9</b>

## Ítem 8. ¿Has visitado alguno de estos museos de las Ciencias?

Vemos las respuestas en la tabla 8.

Tabla 8.  
Ítem 8

MUSEO	Si	No	NC
Museo de la Ciencia y el Agua, Murcia	54	54	2
Ciudad de las Artes y las Ciencias, Valencia	59	50	1
Parque de las Ciencias, Granada	10	97	3
Museo Hispánico de ciencia y Tecnología, Madrid	1	105	4
Museo de las Ciencias Príncipe Felipe, Valencia	10	95	5
Cosmo Caixa, Madrid	3	104	3
Cosmo Caixa, Barcelona	2	104	4
Ceutimagina, Murcia	20	88	2
Museo de Ciencia Natural, Madrid	6	100	4
Sala Científica del Museo de la Universidad de Murcia	6	100	4
Planetario, Murcia	47	61	2

Citan 19 museos más (lo que resulta muy interesante) situados por toda España, 3 museos británicos y 1 francés; sólo 9 no mencionan ninguno. Hay 218 respuestas afirmativas entre los museos propuestos y 28 más en sus aportaciones; es decir, 2,24 museos por término medio, cifra que podemos considerar aceptable.

## Ítem 9. ¿Crees que pueden utilizarse en las clases de Ciencias?

Vemos los argumentos a favor y en contra.

Tabla 9.  
Ítem 9

Argumentos a favor	132	- Otras (5 afirmaciones más)	12
- Aprenden mucho los niños, de forma directa y divertida, experimentando	36	<b>Argumentos en contra</b>	<b>8</b>
- Motiva	23	- Es útil pero supone mucho trabajo para el profesor	2
- Muy interesante para que observen y relacionen contenidos aprendidos	18	- La dificultad está en la lejanía	2
- Sacan las ciencias del libro de texto	18	- Manipulan al niño	2
- Hacen las ciencias llamativas e interesantes	10	- "Estos museos no sirven para que aprendan los niños de Primaria"	1
- Sí pero se debe completar con trabajo en clase	10	- "No aportan mucho. Sólo son un entretenimiento momentáneo"	1
- Acercan las ciencias al alumno	7	<b>NS/NC</b>	<b>6</b>

Hay 90 que están a favor, aportando 12 argumentos diferentes para justificarlo. La mayor parte se centra en los aspectos motivadores. Llama la atención la ausencia de justificaciones en cuanto a los contenidos que se pueden aprender. Pocos -7- se muestran en contra, aunque con argumentos interesantes.



## Ítem 10. Como alumno, ¿has visitado alguna vez la Semana de la Ciencia y la Tecnología? ¿Qué te ha parecido?

Un gran número -95- nunca la han visitado; las opiniones, positivas y negativas, son las de los que la han visitado.

Tabla 10.  
Ítem 10

<b>Opiniones positivas</b>	<b>29</b>	- Divertida y enriquecedora	2
- Hacen actividades	5	- Dan regalos	2
- Interesante	3	- Otras (8 afirmaciones más)	9
- Se ven cosas que están a nuestro alcance y que todo es ciencia	3	<b>Opiniones negativas</b>	<b>2</b>
- Se aprende mucho	2	- "Hay stand muy buenos pero otros no pintan nada"	1
- Muestran cómo la ciencia puede engañarnos	2	- "Mejor si hubiesen actividades guiadas (nos dejaban allí solos)"	1
		<b>NS/NC</b>	<b>95</b>

Sorprende el alto número de "no visitantes", dado el arraigo del evento en nuestra Comunidad Autónoma. Las respuestas y justificaciones son propias de personas que no parecen maestros en formación. No sabemos sus conocimientos didácticos pero, desde luego, no los utilizan.

## Ítem 11. En el pasado o actualmente, ¿has visto alguno de los siguientes programas de televisión de contenido científico?

Las respuestas se ven en la tabla 11.

Tabla 11.  
Ítem 11

PROGRAMA	Si	No	NC
El hormiguero	98	11	1
Sport Science	1	97	12
Redes	31	73	6
Brainiac	28	72	10
Tres14	8	93	9
La ciencia de Hollywood	1	98	11
El escarabajo verde	16	85	9
Erase una vez el cuerpo humano	107	3	
El hombre y la Tierra	76	32	2
Leonart	4	92	14

Proponíamos 10 programas de televisión y los alumnos aportaron 6 más: CSI, Documentales de la 2, La noche temática, Megaconstrucciones, Cazadores de mitos, The Ponte proffessor. Las respuestas son más esperanzadoras que en los casos anteriores.



## Ítem 12. ¿Qué te parecen? ¿Sería interesante utilizarlos en clase de Ciencias? Sí: ¿Cómo? No: ¿Por qué?

Está relacionado con el anterior.

Tabla 12.  
Ítem 12

<b>Afirmaciones a favor de su uso</b>	<b>119</b>		
- Son divertidos y motivan	30	- Poniendo fragmentos después de explicar el tema	9
- Complementan el temario	25	- Con una guía de trabajo	4
- Los dibujos animados explican mejor que las imágenes estáticas de un libro	16	- Como introducción a un tema, si hay algo interesante	4
- Más llamativos que la lección magistral	14	- Llevando a cabo una lluvia de ideas en clase con los conceptos difíciles	3
- Sólo si están adaptados a los niños o los adaptamos nosotros	12	- Otras (5 afirmaciones más)	9
- Muestran ejemplos reales	7	<b>Afirmaciones en contra de su uso</b>	<b>19</b>
- Explican cosas curiosas e interesantes y cotidianas	7	- No todos son adecuados	10
- Otras (4 afirmaciones más)	8	- Algunos usan materiales que no están a nuestro alcance	3
<b>Cómo usarlos</b>	<b>85</b>	- Buscan captar audiencia y no profundizan	2
- Seleccionando trozos o experiencias para verlas o hacerlas	31	- Lo que vemos por TV no es real	1
- Poniendo un video y planteando un debate	14	- Otras (3 afirmaciones más)	3
- Realizando actividades sobre lo visto	11	<b>NS/NC</b>	<b>3</b>

Lo ven complementario al temario, motivador, y capaz de mostrar cosas que el libro no puede. Sobre el uso dan propuestas diferentes, pero sin tener claro que puede ser un recurso para enseñar, no sólo para motivar o entretener. Llama la atención que 15 alumnos dan opiniones negativas.

## CONCLUSIONES

En general, la historia académica del grupo se ha basado en el uso abusivo del libro de texto y la lección magistral, con escasa incidencia de muchos otros recursos. La enseñanza de conceptos primó sobre la de los procedimientos y las actitudes. Las evaluaciones eran básicamente mediante prueba escrita y revisión del cuaderno. En cuanto a la enseñanza no formal, apenas hay incidencia –excepto la visualización de los programas de TV- y no la destacan como algo muy presente ni que les haya aportado experiencias perdurables.

Se muestran muy críticos con todo esto. Se aprecia un ánimo de cambio y de hacer las cosas de forma diferente en su futura etapa como docentes. Incluso, nos parece que este cuestionario les ha hecho reflexionar de cara a su labor profesional. Este ánimo y voluntad de cambio nos ilusiona, y esperamos que no quede en un impulso pasajero y que de verdad les implique en el proceso educativo.

El arraigo del modelo transmisivo es muy alto, tanto que no son capaces de usar argumentos de tipo profesional. Opinan sobre los temas como lo harían personas ajenas a la educación. Apreciamos una distancia muy amplia entre el modelo de enseñanza que han vivido –que conocen, comprenden, han visto, han aplicado, han criticado...- y el que queremos compartir con ellos. Nuestra formación no sólo debe cuestionar la forma con la que les enseñaron sino que debe hacer posible que conozcan unas herramientas concretas y claras para que puedan hacer algo diferente. Deben comprender en qué consiste lo que les proponemos pero, además, deben aplicarlo para valorarlo.

Además, sabemos que los procesos de cambios no son inmediatos. Por lo tanto, vamos a necesitar tiempo para que sean capaces de utilizar los conocimientos profesionales en diferentes situaciones, para aproximar lo que hay fuera y dentro de la escuela, para integrar contenidos, experiencias, informacio-

nes... pero, sobre todo, para enseñarles las competencias profesionales que les permitan enseñar las competencias básicas de los ciudadanos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Mellado, V. (2003). Cambio didáctico del profesorado de ciencias experimentales y filosofía de la ciencia. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(3), 343-358.
- Mellado, V.; González, T. (2000). La formación inicial del profesorado de ciencias experimentales. En la obra: *Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 535-556. Alcoy: Ed. Marfil.
- Porlán, R.; Martín, R. (2006). ¿Cómo progresa el profesorado al investigar problemas prácticos relacionados con la enseñanza de las ciencias?. *Alambique*, 48, 92-99.
- Porlán, R.; Martín, R.; Rivero, A.; Harres, J.; Azcárate, P.; Pizzato, M. (2010). El cambio del profesorado de Ciencias I: Marco teórico y formativo. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(1), 31-46.
- Valcárcel, M.V.; Sánchez, G. (2000). La formación del profesorado en ejercicio En la obra: *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Alcoy: Ed. Marfil.

## ANEXO I

NOMBRE Y APELLIDOS:
GRUPO:
EDAD:
CENTRO DONDE ESTUDIASTE PRIMARIA: PÚBLICO / PRIVADO
MODALIDAD DE BACHILLERATO / ESPECIALIDAD FP:
LOCALIDAD DONDE HAS REALIZADO LAS PRÁCTICAS:

### Questionario Experiencia

#### 1. EXPERIENCIA ACADÉMICA PERSONAL

Responde a estas preguntas acerca de tu formación como alumno desde primaria hasta que entraste en Magisterio.

1. Como alumno, ¿qué tipo de contenidos se trabajaban en las clases de Ciencias?

RECURSOS	Casi siempre	Bastante	A veces	Casi nunca	Nunca
Conceptos, teorías, leyes, ...					
Destrezas técnicas o manipulativas					
Destrezas básicas (observación, clasificación, inferencias, ...)					
Habilidades de investigación (emisión de hipótesis, relación entre variables, diseños, ...)					
Destrezas comunicativas (identificación y contraste de ideas en materiales escritos, audiovisuales e informáticos; elaboración de informes, ...)					
Creación de hábitos saludables o conservación del medio.					
Otros (indica cuales)					
•					
•					
•					

2. Globalmente, ¿cómo valorarías el tipo de contenidos que se trabajaban en las clases de Ciencias?

3. Como alumno, ¿qué tipo de actividades realizabas en las clases de Ciencias?

RECURSOS	Casi siempre	Bastante	A veces	Casi nunca	Nunca
Explicaciones del profesor en la pizarra					
Explicaciones del profesor con audiovisuales					
Lectura del libro de texto por el profesor					
Lectura del libro de texto por el alumno					
Actividades del libro de texto					
Actividades inventadas por el profesor					
Actividades de laboratorio					
Trabajos en pequeños grupos					
Trabajos individuales del alumno					
Investigaciones autónomas del alumnado					
Visitas/excursiones					
Uso de revistas científicas					
Lecturas sobre científicos					
Otros (indica cuales)					
•					
•					
•					

4. Globalmente, ¿cómo valorarías las actividades que se utilizaron en tus clases de Ciencias?

5. Como alumno, ¿qué se evaluaba en las clases de Ciencias?

RECURSOS	Casi siempre	Bastante	A veces	Casi nunca	Nunca
Aprendizaje de conocimientos teóricos del alumno					
Resolución de ejercicios por el alumnado					
Aprendizaje de los conocimientos de laboratorio					
Actitud del alumnado en clase					
Interés del alumnado					
Claridad de las explicaciones del profesor					
Adecuación de las actividades planteadas en clase					
Idoneidad de los recursos utilizados por el profesor					
Otros (indica cuales)					
•					
•					
•					

6. ¿Cuáles de los siguientes métodos de evaluación han empleado tus profesores durante tu formación?

MÉTODO DE EVALUACIÓN	Si	No
Prueba escrita		
Prueba oral		
Observación directa		
Cuaderno del alumno		
Autoevaluación		
Otros		
•		
•		
•		

7. Globalmente, ¿cómo valorarías la evaluación que se utilizaba en tus clases de Ciencias?

8. ¿Visitaste como alumno alguno de estos museos de las Ciencias?

MUSEO	Si	No
Museo de la Ciencia y el Agua de Murcia		
Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia		
Parque de las Ciencias de Granada		
Museo Hispánico de ciencia y Tecnología de Madrid		
Museo de las Ciencias Príncipe Felipe (Valencia)		
Cosmo Caixa (Madrid)		
Cosmo Caixa (Barcelona)		
Ceutimagina		
Museo de Ciencia Natural (Madrid)		
Sala Científica del Museo de la Universidad de Murcia		
Planetario de Murcia		
Otros (especifica cuáles)		
•		
•		
•		

9. ¿Crees que pueden utilizarse en las clases de Ciencias?

10. Como alumno, ¿has visitado alguna vez la Semana de la Ciencia y la Tecnología? ¿Qué te ha parecido?

11. En el pasado o actualmente, ¿has visto alguno de los siguientes programas de televisión de contenido científico?

PROGRAMA	Si	No
El hormiguero		
Sport Science		
Redes		
Brainiac		
Tres14		
La ciencia de Hollywood		
El escarabajo verde		
Erase una vez el cuerpo humano		
El hombre y la Tierra		
Leonart		
Otros (indica cuales)		
•		
•		
•		

12. ¿Qué te parecen? ¿Sería interesante utilizarlos en las clases de ciencias? Si tu respuesta es afirmativa, ¿podrías decir cómo? Y si tu respuesta es negativa, ¿podrías decir por qué?